

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

⑪ N° de publication :

2 377 891

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 78 00769

⑤④ Dispositif pour observer des images prises sur des feuilles avançant dans les imprimeuses rotatives.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.²). B 41 F 33/14, 13/02; H 04 N 7/18.

②② Date de dépôt 12 janvier 1978, à 13 h 4 mn.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : *Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le 20 janvier 1977, n. P 27 02 274.8 au nom de la demanderesse.*

④① Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 33 du 18-8-1978.

⑦① Déposant : FIRMA WINDMOLLER & HOLSCHER, résidant en République Fédérale d'Allemagne.

⑦② Invention de :

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①.

⑦④ Mandataire : Cabinet J. Bonnet-Thirion, L. Robida et G. Foldés.

La présente invention a pour objet un dispositif destiné à la reproduction fixe d'une image d'impression d'une feuille en mouvement imprimée dans une rotative, comportant un système de lumière à éclat (dite "flash") éclairant la feuille à observer, un émetteur d'impulsions entraîné par le cylindre d'impression, émettant une fréquence d'impulsion qui est fonction de la vitesse, un appareil de prise de vue émettant un signal de synchronisation d'image vidéo pour image et ligne et pour le contenu de l'image, un bouton de touche pour déclencher le flash, un appareil de mise en mémoire d'image recevant l'ordre de mise en mémoire et le contenu d'image et un appareil de reproduction d'image relié à la mémoire à images.

Avec un dispositif de ce genre décrit par la demande de brevet allemand DT OS 2 416 009, il existe deux façons de procéder possibles. L'une de ces façons de procéder consiste à attendre une coïncidence fortuite entre le signal de flash synchronisé avec la machine et le signal de cadence d'image de l'appareil de prise de vue. L'inconvénient de cette façon de procéder est qu'il se produit des temps d'attente résultant de ce que le rapport entre la fréquence de la machine et la fréquence d'image se présente sous la forme d'un nombre presque entier. Dans certaines circonstances il n'y a même pas de déclenchement du flash, si ce rapport est un nombre exactement entier et que les signaux arrivent à des moments différents. Le temps d'attente peut être abrégé en donnant une grande largeur au signal de machine. En cas d'appel répété des images fixes, on constatera que l'impulsion de changement d'image rencontre chaque fois le signal de machine large à un endroit différent de sorte que les reproductions d'image obtenues ne se recouvrent pas mais "sautent", c'est-à-dire sont décalées réciproquement en position verticale.

Ce défaut se produit également avec la deuxième façon de procéder possible, dans laquelle l'ordre de déclenchement de flash synchronisé avec la machine est retardé jusqu'au signal de changement d'image suivant. L'image imprimée sur la bande en mouvement que l'on veut enregistrer s'écarte de ce fait de l'emplacement prévu.

Ce saut est particulièrement gênant lorsqu'on agrandit fortement l'image, par exemple pour pouvoir constater la coïncidence des croix repères des différentes couleurs imprimées. Dans certaines circonstances, les images sautent dans une telle propor-

tion qu'elles se trouvent souvent à l'extérieur de la projection de l'appareil de reproduction des images.

L'invention a pour but de créer un dispositif permettant d'éviter totalement le saut des images. Ce résultat est obtenu par l'invention grâce au fait que les signaux de synchronisation d'image vidéo de l'appareil de prise de vues, la fréquence d'impulsions émise par l'émetteur d'impulsions, et le signal émis par la touche-poussoir sont transmis à un circuit intermédiaire, constitué par des configurations logiques et des mémoires, qui envoie à l'appareil de flash sur un premier câble un signal de déclenchement de flash, à l'appareil de prise de vues sur un deuxième câble, en même temps que le signal de déclenchement de flash, un signal d'interruption de faisceau électronique, et à l'appareil de mise en mémoire d'images sur un troisième câble un ordre de mise en mémoire, et qui, au début du processus de mise en mémoire, libère le faisceau électronique de l'appareil de prise de vues. L'image mise en mémoire par l'appareil de prise de vues sur sa plaque de mémoire n'est balayée qu'après libération du faisceau électronique et, en même temps est introduite dans l'appareil de mise en mémoire d'images.

De cette façon, le déclenchement du flash est indépendant de la largeur du signal de machine ou du rapport entre la fréquence de machine et la cadence d'images, de sorte que les images reproduites ont toujours la même hauteur et ne peuvent sauter.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 représente schématiquement une machine imprimeuse et l'aménagement du dispositif selon l'invention ;
- la figure 2 est un diagramme d'impulsions,
- la figure 3 représente schématiquement l'étage intermédiaire.

Une imprimeuse 1 comporte plusieurs éléments d'impression dont seuls sont représentés les deux éléments d'impression 2 et 3. Une feuille 4 est imprimée dans l'imprimeuse 1 et est par exemple enroulée sur une bobine 5. Pour observer l'image imprimée, il est prévu un appareil de prise de vues électronique 6 dirigé vers la feuille 4. L'emplacement de la feuille 4 qui se trouve dans le champ d'action de l'appareil de prise de vues 6 peut

être éclairé par un dispositif de flash 7. Sur l'un des cylindres d'impression est monté un appareil de commande 8 qui est actionné par une came commandée par le cylindre d'impression et est relié par un câble 8.1 à un étage intermédiaire 15. Devant
5 l'appareil de prise de vues 6 est monté un système de lentilles 9 à distance focale réglable. L'appareil de prise de vues 6 est suspendu de façon à pouvoir pivoter dans tous les sens, le réglage de la position de prise de vues, de même que le réglage de la distance focale du système de lentilles 9, pouvant s'effectuer de façon connue en soi par télécommande. L'appareil de
10 prise de vues 6 est relié à l'étage intermédiaire par un câble 6.1 et à un appareil de mise en mémoire d'images 10 par un câble 6.2, cette mémoire 10 étant elle-même reliée électriquement à un appareil de reproduction d'images 11. Le dispositif de
15 flash 7 est mis à volonté en position préparatoire à l'action au moyen d'une touche-poussoir 12, qui est reliée par un câble 12.1 avec l'étage intermédiaire 15. De cet étage intermédiaire 15 partent un câble 16 aboutissant à l'appareil de flash 7, un câble 17 aboutissant à l'appareil de prise de vues 6 et un câble
20 18 aboutissant à la mémoire d'images 10.

L'étage intermédiaire est représenté en détail à titre d'exemple à la figure 3. Avec d'autres couplages appropriés on peut éventuellement obtenir le même résultat. Le diagramme d'impulsions représenté à la figure 2 permet de suivre le fonctionnement des
25 différents éléments de ce dispositif. Les câbles correspondants sont munis de flèches symbolisant le sens des signaux. Le câble venant de la touche-poussoir 12 aboutit à une mémoire à impulsions 14.1 qui transforme l'ordre émis par la touche-poussoir en un ordre permanent qu'elle transmet à un sous-ensemble logique 13.1.
30 L'appareil de commande 8 transmet également ses signaux au sous-ensemble logique 13.1. Lorsque les deux signaux sont parvenus à ce sous-ensemble, les impulsions sont transmises, premièrement à l'appareil à flash pour déclencher l'éclair flash, deuxièmement à un sous-ensemble logique 13.2 qui reçoit également les impulsions
35 de cadence d'images vidéo de l'appareil de prise de vues 6 par l'intermédiaire du câble 6.1, troisièmement à un sous-ensemble logique 13.3 qui, par l'intermédiaire du câble 17, transmet l'ordre d'interruption de faisceau à l'appareil de prise de vues et, quatrièmement, à un sous-ensemble logique 13.4 qui, par
40 l'intermédiaire du câble 18, transmet l'ordre de mise en mémoire

à l'appareil à mémoire 10. En même temps qu'arrive le signal de synchronisation d'image imprimée, le flash est allumé, le faisceau électronique de l'appareil de prise de vues 6 est interrompu et l'ordre de mise en mémoire est donné. Depuis le

5 sous-ensemble logique 13.3, l'impulsion suivante de changement d'image, faisant suite au signal de synchronisation d'image imprimée, que l'on appellera ici première phase, est signalée à une mémoire 14.2 et la deuxième impulsion suivante, ou deuxième phase, est signalée à une mémoire 14.3. Dès que la

10 première phase est terminée, l'interruption de faisceau électronique est effacée, l'ordre de mise en mémoire est reçu par la mémoire et le sous-ensemble logique 13.4 est remis à zéro, tandis que la mise en mémoire commence. Quant la deuxième phase est terminée, la mémoire 14.1 est remise à zéro. La

15 mémoire d'image 10 est agencée de telle sorte que l'image n'est mise en mémoire que pendant une phase. L'image est alors disponible pour être reproduite par l'appareil de reproduction d'images 11 et elle peut y rester jusqu'à ce qu'au moyen de la

20 touche-poussoir 12 l'image suivante soit appelée sur la feuille imprimée 4 qui se déplace.

REVENDICATIONS

Dispositif pour la reproduction fixe d'une image imprimée d'une feuille en mouvement imprimée dans une imprimeuse rotative, comportant un dispositif de flash éclairant la feuille à observer un émetteur d'impulsions, entraîné par le cylindre d'impression, 5 émettant une fréquence d'impulsion en fonction de la vitesse, un appareil de prise de vues émettant des signaux de synchronisation d'image vidéo, pour image et ligne et pour le contenu d'image, une touche-poussoir déclenchant le flash, un appareil de mémoire à image recevant l'ordre de mise en mémoire et le contenu d'image, 10 et un appareil de reproduction d'images relié à la mémoire à images, caractérisé en ce que les signaux de synchronisation d'image vidéo de l'appareil de prise de vues, la fréquence d'impulsion émise par l'émetteur d'impulsions et le signal émis par la touche-poussoir sont transmis à un étage intermédiaire ou 15 temporaire constitué par des configurations logiques et des mémoires, qui transmet à l'appareil à flash, sur un câble, un signal de flash, à l'appareil de prise de vues, sur un câble, en même temps que le signal de flash, un signal d'interruption de faisceau électronique, à la mémoire à images, sur un troisième 20 câble, un signal de mise en mémoire, et qui, au début de l'opération de mise en mémoire, libère le faisceau électronique de l'appareil de prise de vues.

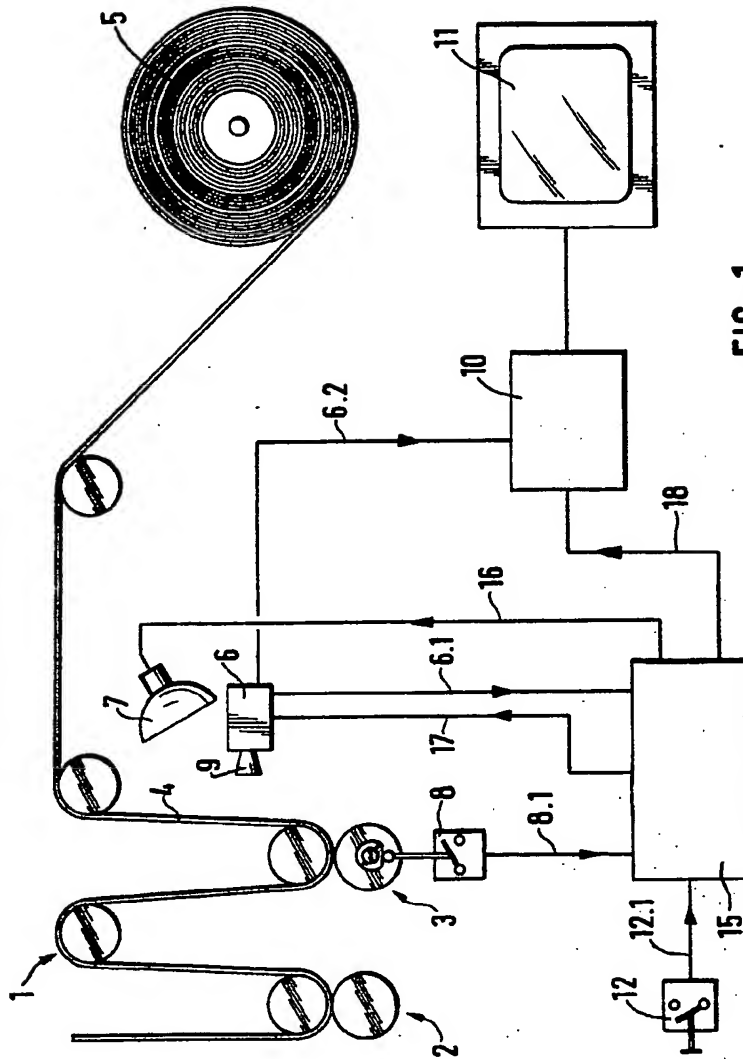


FIG. 1

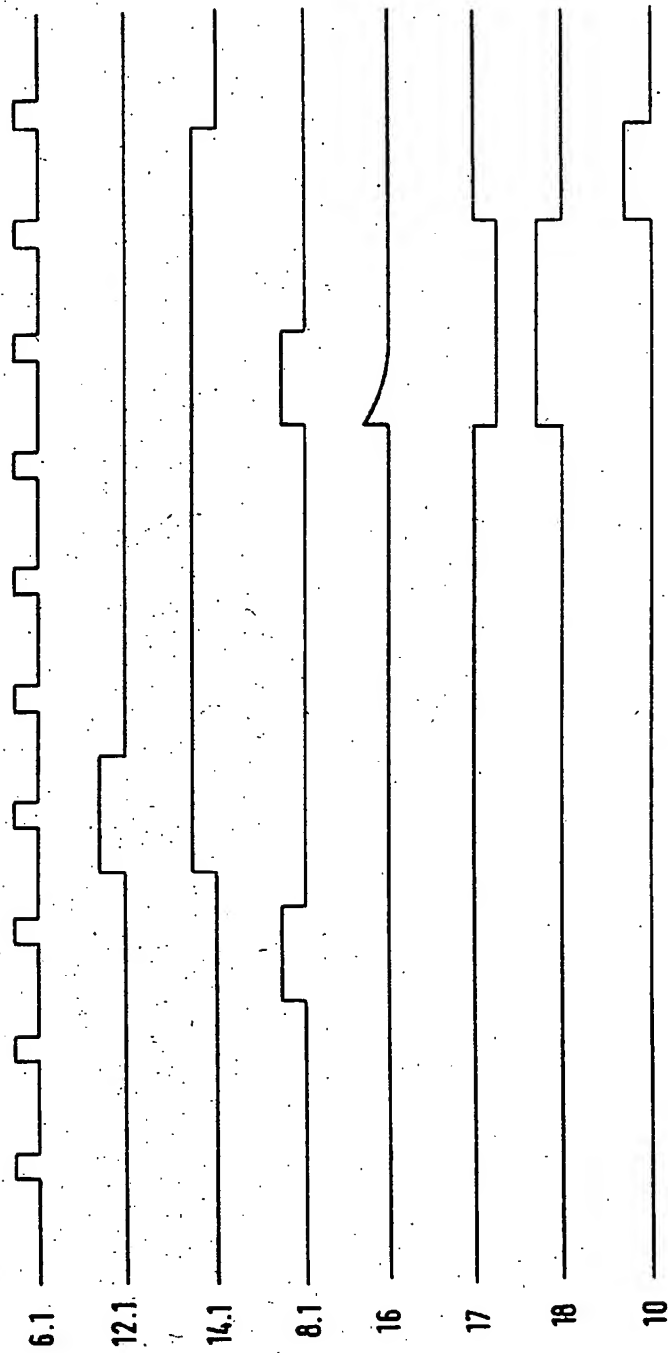


FIG. 2

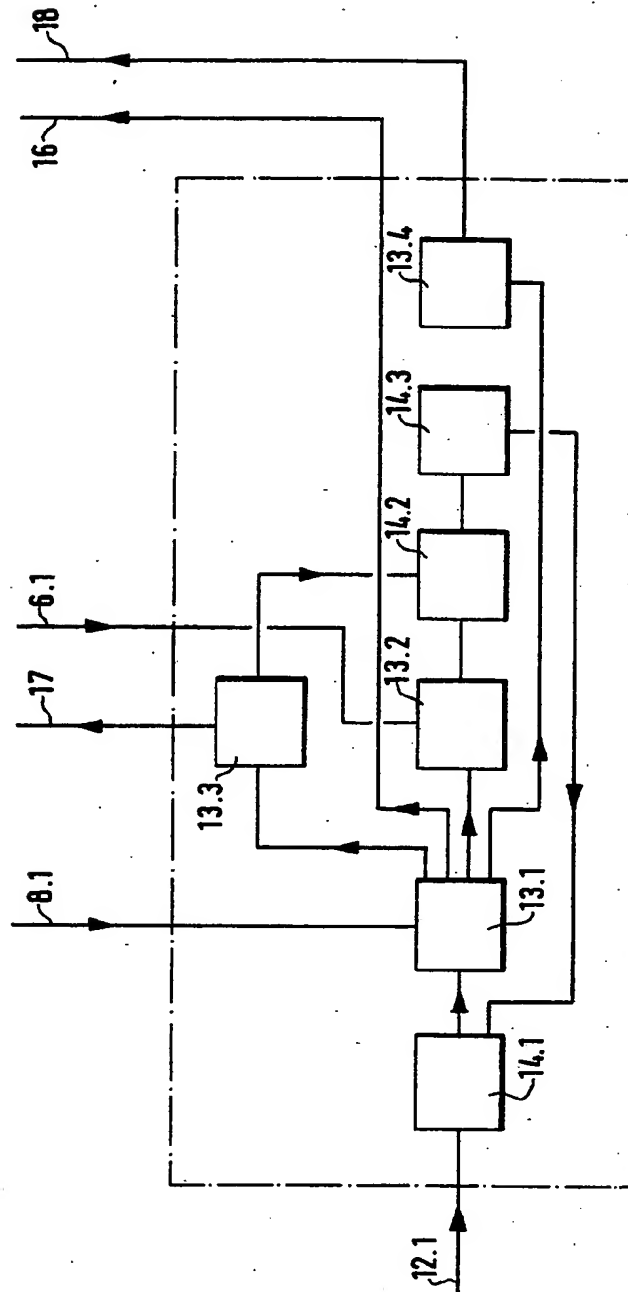


FIG. 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☒ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.